

# Ingeniería Ambiental, nuevo programa de pregrado de la UMNG

En enero del 2016 iniciarán clases los estudiantes de la primera cohorte de Ingeniería Ambiental, el nuevo programa de pregrado que la Universidad ofrecerá en el Campus Nueva Granada y cuyas inscripciones ya están abiertas.



## Página 4

Una de las ventajas de haber obtenido la acreditación institucional de alta calidad consiste en que de ahora en adelante los beneficiarios del programa Ser Pilo Paga podrán estudiar en nuestra *alma mater*.

## Página 5

Docentes e investigadores de México y de Chile visitaron nuestra casa de estudios. Estas visitas no solo nos permitirán conocer las últimas tendencias en materia de investigación, sino también estrechar lazos de cooperación con instituciones internacionales.

## Página 8 y 9

Con éxito se desarrolló el Desafío Neogranadino, una actividad organizada por la División de Bienestar Universitario en la que los integrantes de la comunidad pusieron a prueba su resistencia y habilidad físicas.

## Página 11

Muy positivo ha resultado este semestre para el grupo de investigación Volta-GMCDP, pues, además de participar en el XXIV International Materials Research Congress, fue catalogado por el Sapiens Research Group como uno de los diez mejores grupos de su clase en el país.





## en este número

Año 12 · Edición 97 · [www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)

Fundado el 1 de abril de 2004  
ISSN 1794-3469

### Página 2

Política de calidad  
Inducción a los posgrados de Ingeniería  
Día del Economista

### Página 3

El cuidado del mundo  
Martes del rector

### Página 4

Ser Pilo Paga

### Página 5

Percepciones sobre la tecnología elec-  
tromagnética  
Investigadoras mexicanas en la UMNG

### Página 6

Ingeniería Ambiental

### Página 7

Zona literaria

### Páginas 8 y 9

El Desafío Neogranadino

### Página 10

La creciente brecha entre justicia y  
derecho

### Página 11

Grupo de investigación Volta-GMCDP:  
participación internacional e inclusión  
en nuevos escalafones nacionales

### Página 12

Panorama de Colombia: economía en  
crisis

### Página 13

El papel del consejero estudiantil en la  
Facultad de Estudios a Distancia (Fae-  
dis)  
Las acciones para acercarnos a nues-  
tros estudiantes

### Página 14

Panorama laboral del reciente egresa-  
do

### Página 15

La UMNG, en la F-AIR Colombia 2015  
Según Karl Jany Guzmán, el corazón  
de Wolverines UMNG, la clave es la  
disciplina y la constancia



N° SC 4420

## Inducción a los posgrados de Ingeniería



Estudiantes de posgrado de la Facultad de Ingeniería

**E**l 15 de julio, cerca de trescientos estudiantes asistieron a la inducción a los diferen-tes programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería. Esta actividad contó con el acompañamiento del coronel José Octavio Duque, decano; de la doctora Laura Pramparo, vicedecana; del doctor Mauricio Plaza, director de posgrados, y de los coordina-dores de cada uno de los programas, así como del personal administrativo que trabaja en esta dependencia.

Durante la inducción se informó sobre el proceso de acreditación institucional, sobre los servicios que ofrece la División de Recursos Educativos y sobre las estadísticas de cada

uno de los programas. Por su parte, la Divi-sión de Bienestar Universitario realizó una serie de actividades de integración, como rifas y presentaciones culturales a cargo de los grupos de salsa y de música contempo-ránea de la Universidad.

Cabe resaltar que en los últimos tres años la Dirección de Posgrados de esta facultad ha conseguido la renovación de los registros calificados de las especializaciones en Geo-mática; Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales; Ingenie-ría de Pavimentos; Gerencia de la Calidad; Logística Integral, y Gerencia Integral de Proyectos. De igual manera, ha gestionado la creación de tres nuevas maestrías: en Ingeniería Civil, en Gerencia de Proyectos y en Logística Integral. Estas últimas, gracias a una convocatoria de creación de progra-mas realizada por el Ministerio de Educación Nacional.

Además de seguir ofreciendo estos espa-cios para promover la interacción entre todos los estudiantes de los posgrados de la Facultad, la Dirección de Posgrados desea invitar a los lectores de **El Neogranadino** a visitar sus oficinas, ubicadas en el bloque D de la sede Calle Cien, para conocer estos programas y resolver cualquier duda que puedan tener acerca de ellos.

## Día del Economista



Conferencia del doctor Luis Hernando Riveros

**E**l martes 25 de agosto, la Facul-tad de Ciencias Económicas del Campus Nueva Granada celebró el Día del Economista, median-te una serie de actividades que incluyó conferencias magistrales, una obra de teatro y una presentación musical.

Esta celebración, que tiene lugar en Colombia cada 3 de julio, coincide siem-pre con el periodo de vacaciones, razón por la que la Facultad decidió trasladarla al mes de agosto, con el propósito de brindarles a los estudiantes tanto de Economía como de ciencias económi-cas de toda la Universidad un espacio de celebración y de encuentro que cons-tó no solo de la presentación de un caso exitoso de *marketing* relacional por parte del doctor Luis Hernando Riveros, sino de las conferencias «La razón de ser del profesional», a cargo del doctor Andrés cuervo Vega; «Las nuevas tec-nologías y la economía», por el doctor Manuel Álvaro Ramírez Rojas, y «Com-ponente territorial en el Plan Nacional de Desarrollo», ofrecida por el doctor Carlos Eduardo Sepúlveda, decano de la Facultad de Economía de la Universi-dad del Rosario.

También formaron parte de la progra-mación del Día del Economista, pensa-da con el propósito de combinar lo lúdi-co y lo académico, sendas presentacio-nes del grupo de son cubano de la UMNG y de la obra teatral *El álbum*, dirigida por Javier Riveros.



Presentación del Grupo de Son Cubano

## RECUERDA QUE...

### RECUERDA QUE...



La política de calidad de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG) es la directriz y la orientación expresada por las directivas de la institución, con respecto a la calidad del servicio prestado en cuanto a la docencia, la investigación y la extensión.



Esta política se constituye en el compromiso de la Universidad de cumplir con las necesidades y las expectativas de los estudiantes y usuarios, así como de contribuir al mejoramiento continuo.



Esta política se revisa periódicamente para asegurar que se adecúa a la misión institucional y al Plan de Desarrollo Institucional.



Los objetivos de calidad de la UMNG son medibles y coherentes con la política de calidad.

### POLÍTICA DE CALIDAD

La Universidad Militar Nueva Granada, en cumplimiento de su misión y las disposiciones legales, asume la autoevaluación y autorregulación de los procesos y se compromete a mejorar continua-mente su eficacia, eficiencia y efectividad, gestionando sus riesgos con responsabilidad social para sat-isfacer las necesidades y expectativas de los usuarios, del Sector Defensa y de la sociedad en general.

## NO OLVIDES QUE...

### NO OLVIDES QUE...

Si realizas tus actividades con dedicación, compromiso, responsabilidad y buena actitud, contribuyes al cumplimiento de la política de calidad.

### LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SE ACTUALIZARON

1

Propiciar y mantener la acreditación de alta calidad de los programas académicos que se encuentran acreditados

2

Optimizar la generación de ingresos y el manejo del presupuesto, con el fin de satisfacer las necesidades académico-administrativas para el fortalecimiento institucional

3

Ampliar la oferta académica y garantizar estándares de calidad para los programas

4

Promover la formación de servicios de extensión institucional, como educación, continuada, asesorías, consultorías e inter-ventorias, entre otros, con el fin de rela-cionar la UMNG con el entorno

5

Fomentar la cultura investigativa, innovadora y emprendedora en la Universidad

6

Fortalecer el apoyo al Sector Defensa

7

Realizar la actualización y el seguimiento periódico de los riesgos asociados a los pro-cesos institucionales para evitar o disminuir los efectos negativos de su materialización

8

Apoyar los procesos de la internacionalización, con fundamento en las funciones sustantivas de la institución

9

Desarrollar las actividades propuestas en el SIA, a fin de consolidar la cultura de la autoevaluación y autorregulación a nivel institucional

10

Ampliar la cobertura de bienestar institucional

11

Mantener y fortalecer el vínculo con los egresados, quienes son miembros activos de la vida institucional



## Martes del rector



### Apreciada comunidad neogranadina:

Después del constante y decidido trabajo realizado por todos los miembros de la

comunidad neogranadina, el 23 de julio nuestra universidad recibió la acreditación institucional de alta calidad por un periodo de seis años, a consecuencia de los excelentes indicadores institucionales de sus procesos, que fueron identificados por los miembros del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) en sus visitas.

Este reconocimiento puso en evidencia que la Universidad Militar Nueva Granada cumple con altos estándares de calidad, razón por la

que se convirtió en la universidad número 39 dentro del prestigioso grupo que incluye a los mejores planteles de educación superior del país.

Como nuevo rector de la institución, quiero manifestarles mis agradecimientos a todos los miembros de la comunidad neogranadina cuyo entusiasmo y empeño permitieron alcanzar este logro, que, además, es solo el comienzo de un trabajo persistente en el mejoramiento continuo, para lo cual

quedan todos invitados a participar en las nuevas actividades que se realizarán con el fin tanto de mantener la acreditación institucional de alta calidad otorgada a la Universidad como de lograr su consecuente renovación en el año 2021.

### Cordial saludo neogranadino,

Brigadier general  
**Hugo Rodríguez Durán**  
Rector

## EL CUIDADO DEL MUNDO

Empezamos esta reflexión con un párrafo tomado de la obra *Cartilla para mejorar el mundo*, de nuestro colaborador Fernando Soto Aparicio:

*Madre Tierra, que estás con nosotros, disculpa lo que hacemos contigo, danos tu protección y tu cobijo, no nos quites la sombra de tus árboles, mitiga nuestra sed y ayúdanos a llevar nuestro cansancio. Y nosotros volveremos a ser niños para jugar contigo bajo la lluvia, modelarte con los dedos abiertos al asombro, y entender que al final de la jornada amasarás con tus manos el barro de que estamos hechos, y nos aceptarás en tu seno como lo que siempre has sido: la Madre que todos los días sigue construyendo la vida.*

El lanzamiento de nuestro nuevo programa de pregrado, Ingeniería Ambiental, nos lleva a meditar en lo que estamos haciendo con la Tierra, nuestra única casa en la inmensidad del cosmos; un grano de arena en el suburbio de una constelación pequeña, que pese a su insignificancia es el único territorio de la humanidad.

La ingeniería ambiental busca, entre otras muchas cosas, crear conciencia acerca de los problemas que el hombre le crea a la Tierra cuando explota el subsuelo, destruye las selvas, contamina el agua. La búsqueda de metales preciosos o de utilidad bélica lleva a envenenar los ríos y aumentar el tamaño del basurero en que hemos convertido el mar; al talar la selva destruimos el pulmón que nos permite respirar y matamos a nuestros hermanos

mayores, los árboles, que nos cobijan, nos protegen, abren sus brazos para albergar los cantos y los nidos y son como catedrales desde cuyas copas baja la madrugada sobre el mundo; y al no cuidar el agua estamos propiciando la muerte de las siembras, cerrándoles el camino a las cosechas, aumentando las posibilidades de un futuro de hambre y de miseria.

Cuando el hombre perdió el Paraíso le dieron la Tierra para explotarla y lo convirtieron en su dueño, en el que debía dominarla y obtener de ella el fruto para sobrevivir. Y empezó a hacerla suya, respetándola, cuidándola, pidiéndole permiso para hacerle caminos y surcos. La forma en que los primeros habitantes de América —y de otros lugares del mundo— fueron poseyéndola muestra ese respeto: la Pachamama, la Madre Tierra era el techo protector, el árbol amigo, la cosecha para la vida. Y siempre, así como al Dueño de los Animales le pedían permiso para cazar o pescar, a la Pachamama le pedían perdón por las heridas de los surcos, sabiendo que esa herida sería luego cicatrizada por el milagro de la cosecha.

En la actualidad, la Tierra sigue dándonos el oro y las esmeraldas, las mazorcas y las espigas, las lluvias y los paisajes. La Tierra es horizonte para los caminos, lluvia para las sequías, sol para endulzar los frutos y mano fraterna para guiarnos en la adecuada senda del progreso. Porque el cuidarla es un puente que se tiende de una colina a otra sobre el fragor de un río, o una sementera que multiplica el pan y la esperanza.

Cuidar el medioambiente es garantizar la supervivencia de los árboles, los animales y los hombres. No podemos perder la Tierra después de haber perdido el Paraíso.

Nuestros abuelos indios lo supieron muy bien, y por eso cuidaban cada árbol, cada fuente de agua, cada una de las especies animales y vegetales, las mismas que ahora están desapareciendo. Un venado era la razón del bosque; un hombre, la de un río. La naturaleza es sabia. No podemos destruir esa sabiduría de milenios gracias a la cual sobrevivimos.

La ingeniería ambiental enseña a utilizar los recursos que nos brinda este planeta, minúscula brizna de eternidad en el sistema solar, que es uno entre miles de millones, pero que es el nuestro; nos hace más civilizados, más conscientes del respeto que le debemos al lugar que compartimos con los árboles, los animales, los paisajes y las estrellas. Es una carta de salvación, una fórmula para reconstruir lo que hemos perdido y conservar lo que nos queda. Se trata, nada menos, que de proteger el pequeño planeta que nos dieron, pequeño pero maravilloso, único, el Planeta Azul, una gota de vida en el desierto inútil del cosmos, y de procurar que el futuro nos dé la posibilidad de respirar un aire limpio, de continuar sembrando el trigo y las orquídeas y de seguir construyendo el progreso de una forma ordenada, de manera que todos ayudemos a que la casa en que vivimos no se nos caiga, sino que siga siendo el albergue de la gran familia humana.

### El Neogranadino

Fundado el 1 de abril de 2004 - ISSN 1794-3469



#### DIRECTOR

Brigadier general  
Hugo Rodríguez Durán

#### EDITOR

Coronel Jairo Hurtado Olaya

#### COORDINADOR

Edgar Andrés Castro Peña

#### CONSEJO DE REDACCIÓN

Fernando Soto Aparicio  
Coronel Jairo Hurtado Olaya  
Alexander Mayorga  
Alexandra Contreras  
Edgar Andrés Castro Peña  
Carlos Alberto Gómez  
Jairo Andrés Fernández Barriga

#### CONCEPTO GRÁFICO Y ARMADA DIGITAL

Jairo Andrés Fernández Barriga  
División de Comunicaciones UMNG

#### FOTOGRAFÍA

Armando Bohórquez Aparicio  
Juan Camilo Torres Escobar

#### CORRECCIÓN DE ESTILO

Carlos Alberto Gómez  
Stefanie Vélez Otálora

#### PREPrensa e IMPRESIÓN

Editorial La República

#### EL NEOGRANADINO

Carrera 11 101-80  
Teléfono: 6500000 ext. 1112  
[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
Bogotá D. C., Colombia

Las opiniones de los artículos no reflejan necesariamente el pensamiento de la Universidad y corresponden exclusivamente a sus autores.

síguenos en



/lamilitar



@lamilitar

[elneogranadino@unimilitar.edu.co](mailto:elneogranadino@unimilitar.edu.co)



# Ser Pilo Paga



**E**l 17 de octubre, la ministra de Educación Nacional, Gina Parodi, dará a conocer, por medio de un pronunciamiento oficial, los nombres de los 11 000 jóvenes que en el 2016 se beneficiarán de Ser Pilo Paga 2.0, la segunda edición del programa de créditos beca que el Gobierno entrega desde hace un año a los estudiantes de undécimo grado pertenecientes a los estratos uno, dos y tres que obtengan los mejores resultados en las pruebas Saber 11.°. Según el propio presidente de la república, Ser Pilo Paga 2.0 tendrá un enfoque diferencial para que los grupos étnicos tengan mayor participación.

Muchos de estos 11 000 bachilleres, a los que el Gobierno ha denominado pilos, podrán realizar sus estudios en la UMNG.

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el 2012, de los 27 000 jóvenes colombianos que lograron los mejores puntajes en las pruebas de Estado, cerca de 17 000 pertenecen a los estratos ya mencionados, y aproximadamente 4000 de estos estudiantes no pudieron acceder a la educación superior por carecer de los recursos económicos necesarios para hacerlo. Por este motivo, y en concordancia con el «Acuerdo por lo

Superior 2034. Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia, en el escenario de la paz», el Gobierno creó el programa Ser Pilo Paga, mediante el cual cerca de 10 000 personas iniciaron sus estudios superiores en el 2015, gracias a un crédito beca que se les podrá condonar en la medida en que se gradúen del programa académico para cursar el cual se les otorgó este beneficio.

Uno de los requisitos para formar parte del programa consiste en que el aspirante sea admitido en una de las 39 universidades colombianas que han recibido la acreditación de alta calidad, grupo selecto al que la UMNG ingresó el 23 de julio, fecha en que dicho reconocimiento le fue conferido a nuestra casa de estudios. De esta manera, los estudiantes que se inscriban en uno de nuestros programas y cumplan con los demás requisitos, podrán beneficiarse de Ser Pilo Paga 2.0.

Los pilos que resulten favorecidos podrán aspirar no solo al dinero correspondiente al valor de la matrícula, sino también a un subsidio de manutención y a otro para la compra de un computador portátil.

## Preguntas frecuentes sobre el programa Ser Pilo Paga

### 1. ¿Cuáles son los requisitos para ser beneficiario de una de las becas?

Haber presentado las pruebas Saber 11.° en agosto del 2015 y obtenido 310 puntos o más; ser beneficiario del Sisbén, con puntaje igual o inferior a 57,21; haber sido aceptado por alguna de las 39 universidades colombianas acreditadas en alta calidad, y graduarse en la profesión escogida como beneficiario de la beca.

### 2. ¿Cuáles son las universidades en las que puedo estudiar si soy beneficiario de una de las becas?

Los estudiantes de bajos recursos tienen a su disposición cualquiera de las 39 universidades de todo el país que hayan obtenido la acreditación de alta calidad. En estas instituciones, que cumplen con los más altos estándares académicos, los beneficiarios de Ser Pilo Paga pueden escoger el programa que deseen.

### 3. Mi hijo quiere estudiar en una ciudad diferente a aquella donde vivimos, pero no contamos con los recursos necesarios para cubrir los gastos de sostenimiento. ¿Cómo nos va a ayudar el Gobierno?

Los beneficiarios no solo contarán con un subsidio de sostenimiento, sino que además se les brindará acompañamiento psicológico, así como asesoramiento académico, y tendrán un tutor becario. De esta manera, el Gobierno ofrece un paquete completo que va mucho más allá del pago de la carrera, porque, definitivamente, en Colombia, ser pilo paga!

### 4. ¿Cómo puedo averiguar si soy uno de los beneficiarios de las becas?

La persona que crea cumplir todos los requisitos y que, por tanto, puede ser beneficiaria, debe ingresar a la página web del Icetex ([www.icetex.gov.co](http://www.icetex.gov.co)) y digitar su número de identificación y de registro Icfes para averiguar si, en efecto, está habilitada para iniciar el proceso y acceder a una de las becas.

### 5. ¿Cómo sé dónde están los mejores puntajes de las Pruebas Saber 11.°?

En la página web del Ministerio de Educación Nacional ([www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co)) se encuentra un mapa que indica la cantidad de estudiantes que obtuvieron los mejores resultados en cada departamento. La buena noticia es que todos los departamentos de Colombia tienen posibles beneficiarios, lo que nos demuestra que el país está lleno de jóvenes talentos que tienen todas las capacidades para hacer de este un escenario de paz y equidad mediante la educación.

### 6. ¿Puedo escoger la carrera que quiera estudiar o debo seguir alguna indicación del Gobierno al respecto?

Los jóvenes pueden escoger la carrera que deseen estudiar y que se encuentre en el plan de estudios de cualquiera de las 39 universidades acreditadas. Estas instituciones están alineadas con el Gobierno para lograr una Colombia más educada, equitativa y en paz y se encuentran listas para recibir a cualquiera de los estudiantes que cambiarán positivamente el rumbo del país en el futuro.

### 7. Estoy en Bucaramanga, pero la carrera que quiero estudiar se ofrece en Bogotá. ¿Puedo presentarme sin problemas en una universidad de esa ciudad?

Por supuesto; el beneficiario puede presentarse a la carrera de su elección aun si esta se ofrece en una ciudad diferente a aquella donde reside, siempre y cuando dicha institución se encuentre en la lista de universidades acreditadas. Además, para facilitarles las cosas a los jóvenes, el Gobierno entregará el subsidio de sostenimiento y las universidades ofrecerán asesoramiento académico. Queremos que estos primeros estudiantes sean un ejemplo para los que vienen después de ellos, con el fin de demostrarles que en Colombia ser pilo sí paga.

### 8. ¿Los beneficiarios tienen que pagar el formulario de inscripción, el pin o la matrícula?

Los candidatos no deben pagar formularios, inscripciones, matrículas ni pines en ninguna de las 39 universidades del país acreditadas en alta calidad.

### 9. Algunas universidades exigen un buen manejo del inglés para optar a determinadas carreras; ¿qué sucede si soy candidato y no cumplo con ese requisito?

En este tipo de casos, las universidades serán flexibles con los candidatos a las becas, de modo que omitirán ese requisito en el momento de la inscripción, para que estos puedan iniciar su plan de estudios.

### 10. ¿Cuál es el valor del subsidio de sostenimiento para los beneficiarios de las becas?

El estudiante contará con un subsidio de por lo menos un salario mínimo por semestre, pero si tiene que trasladarse a otras ciudades, y según la distancia, ese subsidio aumentará, en promedio, un mínimo de dos salarios mínimos por semestre. Además, estamos trabajando de la mano con las universidades para que los estudiantes puedan acceder a los beneficios que estas ofrecen mediante sus programas de bienestar.



## Investigadoras mexicanas en la UMNG

**E**l grupo de investigación Cultura y Desarrollo Humano, de la Facultad de Educación y Humanidades, liderado por el doctor Omar Cabrales Salazar, invitó, como parte de su plan de redes, a las doctoras Lya Sañudo, coordinadora del Centro Interinstitucional de Investigación Educativa de Guadalajara, y Ruth Perales, de la Secretaría de Educación de Jalisco, para profundizar las relaciones de amistad colombo-mexicanas y firmar convenios de cooperación académica.

Como resultado de la visita, se establecieron acuerdos para firmar un convenio con la Red de Posgrados en Educación A. C., conformada en la actualidad por treinta instituciones —cinco particulares y veinticinco públicas—, pertenecientes a los estados de Durango, México, Hidalgo, Guanajuato, Nuevo León,

Jalisco, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas. Estas instituciones ofrecen un total de 73 programas de posgrado, de los cuales el 10 % son especializaciones; el 72 %, maestrías; el 17 %, doctorados, y el 1 %, posdoctorados. Cuatro doctorados y cuatro maestrías están orientados a la investigación, mientras que 63 programas se dedican a la formación de profesionales en el campo de la educación.

La firma del convenio le abrirá a la UMNG la posibilidad de establecer contacto con todas estas instituciones para trabajar en asignaturas optativas y comunes, al igual que en doble titulación en programas de pregrado y de posgrado, en investigaciones y en congresos conjuntos.

Por Omar Cabrales Salazar,  
director de Posgrados de la Facultad  
de Educación y Humanidades.



De izquierda a derecha: Ruth Perales, Omar Cabrales y Lya Sañudo

## Percepciones sobre la tecnología electromagnética

¿Se cuenta usted entre los colombianos que llevan en su bolsillo uno de los 53 millones de teléfonos celulares que operan en el país? ¿Está usted de acuerdo con que la telefonía celular facilita la vida en la actualidad? ¿Permanentemente tiene su celular cerca de usted por motivos laborales, familiares o recreativos?

Si su respuesta a estas tres preguntas fue afirmativa, debería formularse también esta cuarta: ¿permitiría usted la instalación de una antena de telecomunicaciones junto a su casa?

Pues bien, este fue el interrogante que se plantearon los integrantes del Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT) del Departamento de Tecnologías Industriales de la Universidad de Santiago de Chile, liderados por el profesor Arturo Rodríguez García, que hace pocos días visitó nuestra casa de estudios y nos contó lo que los santiaguinos contestaron a esta pregunta.

Según el docente chileno, en los últimos años ha cambiado la forma de investigar, ya que anteriormente los estudios se basaban en lo que el investigador podía observar o conocer, mientras que ahora se presta más atención a lo que el sujeto de estudio conoce, vive o siente. De igual manera, afirma Rodríguez García, para investigar es necesario asumir una responsabilidad social, pues el trabajo del investigador debe repercutir favorablemente en la comunidad que pretende estudiar.

En este contexto, los investigadores del GINT se inquietaron por una serie de eventos espontáneos mediante los cuales la comunidad se oponía a la instalación de antenas de telecomunicaciones en ciertas comunas —o localidades, como las llamaríamos en Bogotá— santia-

guinas. Algunos de estos eventos consistieron en bloqueos de vías, protestas públicas y reclamos colectivos ante las empresas de telecomunicaciones y las entidades estatales. En vista de esta inquietud, los investigadores decidieron indagar sobre la percepción que los habitantes de tres comunas de la ciudad tenían acerca de la tecnología electromagnética, particularmente en relación con los teléfonos celulares.

Una vez culminado el estudio y tabulados los resultados, se encontró que la gente percibe el teléfono celular como una herramienta muy útil e incluso necesaria en algunos casos; asimismo, se descubrió que la mayoría de las personas rechazaban la idea de que se instalaran antenas de telecomunicaciones cerca de sus sitios de residencia, pues, aunque no hay estudios que lo confirmen, sienten que la exposición permanente a los campos electromagnéticos producidos por estas antenas y, claro está, por los teléfonos celulares puede, en el futuro, tener consecuencias negativas en su salud.

De esta manera, el ciudadano medio de estas tres comunas subordina su salud a la comodidad que la telefonía celular ofrece. A esta situación se la conoce como disonancia cognitiva, que en el área de la psicología se define como «la tensión o desarmonía interna del sistema de ideas, creencias y emociones», según Wikipedia. «Por un lado, la gente piensa que la telefonía puede dañar su salud, pero, al mismo tiempo, no puede vivir sin ella», puntualiza Rodríguez García, quien insiste en que es necesario crear espacios de diálogo entre las empresas de telecomunicaciones, el Estado y los consumidores del servicio para diseñar mecanismos que permitan medir los efectos del uso de estas tecnologías y dilucidar si hacen daño o no.



Recorrido de los investigadores Arturo Rodríguez y Leonardo Ramírez por el Campus Nueva Granada

De la misma manera, la responsabilidad social de las empresas debe conminarlas a efectuar o patrocinar estudios sobre estos efectos y llevarlas a preguntarse si en verdad están capacitando a los consumidores acerca del funcionamiento de los productos que comercializan. Esto se refiere a que en la actualidad los equipos eléctricos, electrónicos y electromagnéticos incluyen manuales que le enseñan al usuario a utilizarlos, pero ¿explican estos manuales los principios del funcionamiento de dichos equipos? «Por ejemplo, ¿sabía usted que el transformador interno de un horno microondas trabaja a 2500 voltios? Si todos supiéramos y entiendiéramos esto, de pronto menos personas utilizarían un horno de este tipo», sostiene Rodríguez García.

La primera fase de esta investigación se desarrolló durante un año con una muestra representativa de ciudadanos de la capital chilena; la segunda etapa del estudio pretende abarcar toda el área metropolitana de la ciudad, y una tercera pretende llevarlo a todo el país. Opina el

investigador que sería muy interesante realizar este mismo trabajo en una ciudad como Bogotá, para poder cruzar la información y comparar la percepción de los habitantes de las dos ciudades.

### Propósitos de la visita

Además de exponer ante los alumnos del programa de Ingeniería en Telecomunicaciones de la UMNG las conclusiones de este estudio, Rodríguez García divulgó los resultados de una segunda investigación desarrollada por el GINT en el campo del modelamiento y la simulación en redes ópticas. De igual manera, el docente señaló que el principal propósito de su visita a nuestra universidad fue el de estrechar lazos de cooperación con la Facultad de Ingeniería, así como con el programa de Ingeniería en Telecomunicaciones y, concretamente, el Grupo de Investigación en Telemedicina (Tigum), liderado por el profesor neogranadino Leonardo Ramírez.



# Ingeniería Ambiental



Docentes y funcionarios de la Facultad de Ingeniería del Campus Nueva Granada

**D**esde este semestre se encuentran abiertas las inscripciones para Ingeniería Ambiental, el nuevo programa de pregrado que la UMNG ofrecerá a partir del próximo enero. Esta carrera de la Facultad de Ingeniería del Campus Nueva Granada se dictará solo en dicha sede, se cursará en la jornada diurna, en la modalidad presencial, y conferirá el título de ingeniero ambiental.

Según la ingeniera Yanneth Méndez Martín, decana de la Facultad, el programa busca formar ingenieros con altas habilidades para el estudio de las ciencias básicas —las matemáticas, la química, la física y la biología— y capaces de responder a las necesidades ambientales regionales, nacionales e incluso internacionales, así como de detectar los problemas producidos por la actividad humana en los ecosistemas

naturales presentes y plantear soluciones alternativas a fenómenos como la contaminación de los recursos hídricos, de la atmósfera y de nuestros suelos, y la acumulación de residuos sólidos.

El principal motivo por el que este programa académico se ofrecerá únicamente en el Campus Nueva Granada es su carácter práctico, pues, según Méndez Martín, el ingeniero ambiental debe estar en capacidad de reconocer los ecosistemas, identificar problemáticas y plantear soluciones, y si ese profesional no tiene contacto permanente con ecosistemas como los que hay en el Campus, le será muy difícil contar con una formación completa. En esta sede, nuestros estudiantes tendrán la oportunidad de estar cerca de ecosistemas y laboratorios vivos como el río Bogotá, una de las fronteras naturales de nuestro cam-

pus; una planta para el tratamiento de aguas de captación y otra para el de aguas residuales; un centro de acopio para la recolección y separación de residuos sólidos, y dos proyectos para el aprovechamiento de energía solar y eólica. Además, debemos tener en cuenta que en las próximas semanas entrará en funcionamiento el edificio Laboratorios Fase 1, donde nuestros estudiantes tendrán la oportunidad de cursar varias de las asignaturas prácticas del programa.

## Pertinencia del programa

De acuerdo con Méndez Martín, es muy importante que los padres se involucren en el proceso de elección de la carrera profesional a la que optarán sus hijos, pero finalmente son estos quienes deben tomar la decisión. Por este motivo, los aspirantes deben ser conscientes de las aptitudes y actitudes que se requieren para cursar uno u otro programa, pues para ingresar al de Ingeniería Ambiental se necesita no solo una fuerte vocación ecológica, sino también facilidad para estudiar ciencias básicas. Cabe anotar que la gestión ambiental puede desarrollarse desde diversas áreas del saber, pero que este programa, por pertenecer al campo de la ingeniería, exigirá de sus estudiantes destrezas y gusto por las matemáticas, la biología, la física y la química.

De hecho, ese será el factor que diferenciará a los ingenieros ambientales neogranadinos de los

profesionales de otras instituciones, pues, como afirma Méndez Martín, nuestros egresados estarán preparados para desarrollar nuevos modelos ingenieriles y matemáticos que den solución a problemáticas ambientales. «Si a ellos se les dificulta el estudio de las ciencias básicas, estarán en desventaja frente a otros estudiantes que sí posean estas habilidades», añade la decana.

## Importancia del programa

Si bien algunos teóricos indican que el calentamiento global se debe a un ciclo natural del planeta, no hay que desconocer que las actividades industrial, turística y militar, entre otras, están influyendo en el cambio climático que experimentan varias regiones del mundo. La producción de gases de efecto invernadero, el alto consumo de recursos no renovables y la contaminación del aire, de fuentes hídricas y de suelos constituyen problemas a los que los ingenieros ambientales de la UMNG deberán proponer soluciones. Por esta razón, la Universidad pretende formar profesionales capaces de diseñar, modelar y simular nuevas tecnologías y nuevas propuestas de solución a los problemas ambientales, es decir, nuestros ingenieros ambientales estarán en capacidad de desarrollar modelos matemáticos, de métodos numéricos y de procesos fisicoquímicos y biológicos.

## Seminario Internacional en Tecnologías Limpias

**C**omo prelude al inicio de clases del programa de Ingeniería Ambiental, la Facultad de Ingeniería del Campus Nueva Granada realizará el primer Seminario Internacional en Tecnologías Limpias los próximos 27 y 28 de octubre.

El propósito de este evento será informar a la comunidad académica y al sector empresarial sobre la situación actual de Latinoamérica y del mundo respecto al uso de tecnologías limpias y su repercusión en el desarrollo de diferentes sectores económicos, con alto sentido de responsabilidad social, ética y ambiental, así como discutir las tendencias y estrategias a corto, mediano y largo plazo.

Además de con conferencistas nacionales e internacionales, el evento contará con una jornada de cursos previos al seminario, la cual se desarrollará el 26 de octubre y en la que estudiantes, docentes y directivos podrán participar en cursos técnicos ofrecidos por empresas patrocinadoras del evento y en sesiones de trabajo con algunos de los conferencistas invitados.

Otra de las actividades que se desarrollarán en el seminario será el V Concurso de Fotografía, que en esta edición tendrá como lema «La ciencia al servicio de la naturaleza». Las fotografías concursantes se exhibirán durante la realización del seminario y la premiación se articulará con la clausura de este.





## ZONA LITERARIA



**E**n nuestro habitual espacio «Zona literaria» queremos compartir con los lectores de **El Neogranadino** una pequeña parte de la encíclica *Laudato si'*, en la que el papa Francisco manifiesta su preocupación por la relación del hombre con la Tierra y aboga por el cuidado de la casa de todos, nuestro planeta.

La encíclica no solo es un documento muy importante para el mundo actual y para el futuro, sino que está redactada con un estilo filosófico, poético y cálidamente fraternal, como se puede apreciar en el siguiente apartado, que tiene por título «Mi llamado»:

*El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común. Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos. Merecen una gratitud especial quienes luchan con vigor para resolver las consecuencias dramáticas de la degradación ambiental en las vidas de los más pobres del mundo.*

Debido a su belleza y su trascendencia, esta encíclica merece ser

leída en su totalidad. Nosotros queremos compartir, dada la brevedad del espacio de que disponemos, uno de sus párrafos, que consta de algunas reflexiones pronunciadas por el patriarca ecuménico Bartolomé en Santa Bárbara, California, el 8 de noviembre de 1997:

*«Que los seres humanos destruyan la diversidad biológica en la creación divina; que los seres humanos degraden la integridad de la tierra y contribuyan al cambio climático, desnudando la tierra de sus bosques naturales o destruyendo sus zonas húmedas; que los seres humanos contaminen las aguas, el suelo, el aire. Todos estos son pecados». Porque «un crimen contra la naturaleza es un crimen contra nosotros mismos y un pecado contra Dios».*

Más adelante, el sumo pontífice afirma en *Laudato si'*: «Necesitamos una solidaridad universal nueva»; y, a continuación: «Como dijeron los Obispos de Sudáfrica [en el documento *Pastoral Statement on the Enviromental Crisis*, de 1999], “se necesitan los talentos y la implicación de todos para reparar el daño causado por el abuso humano a la creación de Dios”».

La encíclica debe leerse, comentarse, meditar y, desde luego, reproducirse y enseñarse en todos los colegios del mundo, para que, entre todos, podamos emprender una campaña que nos permita salvar nuestra casa.

## Consejos ortográficos para ingenieros ambientales

A propósito del lanzamiento de nuestro nuevo programa de Ingeniería Ambiental, les presentamos a nuestros lectores algunas recomendaciones para la escritura de términos relacionados con este campo del saber.

### Medioambiente, mejor que medio ambiente

Si bien la *Ortografía de la lengua española* acepta como correctas las formas *medio ambiente* y *medioambiente*, se aconseja usar la segunda, pues cuando una palabra pierde su acento al pronunciarse junto a otra, es preferible escribirla unida a esta. Como ejemplo tenemos las palabras *arcoíris*, *bocarriba* y, en este caso, *medioambiente* o su adjetivo derivado, *medioambiental*.

Esta recomendación debe omitirse cuando la expresión *medio ambiente*, en dos palabras, forma parte de nombres propios, como los de las entidades o empresas, o cuando se hace referencia a una celebración. Por ejemplo: el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, o el Día Mundial del Medio Ambiente.

Por otra parte, la Fundación del Español Urgente ([www.fundeu.es](http://www.fundeu.es)) indica que «el plural de *medio ambiente* es *medios ambientes* y el de *medioambiente* es *medioambientes*, cuyo adjetivo derivado es *medioambiental*, también en una sola palabra».

### Efecto, mejor que impacto

Según la Fundación del Español Urgente, el uso de la palabra *impacto* para referirse al resultado de algo sin indicar que es negativo, como en las frases «El impacto del programa de reforestación» y «El impacto de las actividades de recuperación del ecosistema», constituye un anglicismo que debe evitarse. Por este motivo, se recomienda utilizar palabras como *impresión*, *efecto*, *repercusión* o *consecuencia*, de manera que en los ejemplos anteriores habría sido preferible escribir «El efecto del programa de reforestación» y «La repercusión de las actividades de recuperación del ecosistema».



# El Desafío Neogranadino

El sábado 29 de agosto se realizó en las instalaciones del Campus Nueva Granada la segunda edición del Desafío Neogranadino, una actividad que convocó a estudiantes, docentes y funcionarios de la UMNG, así como a sus familiares.

El Desafío es una competencia que reta la fortaleza, velocidad, habilidad y resistencia física de quienes participan en ella. Se trata de un recorrido que consta de veinticuatro pruebas —como salto de obstáculos, escalada, arrastre y juegos diseñados por los organizadores, como el consistente en no dejarse atrapar por los zombis— que los competidores, agrupados en equipos de cuatro personas, deben superar.

Algunos de los propósitos del Desafío son promocionar los estilos de vida saludables, mejorar el aprovechamiento del tiempo libre, estimular la formación integral de nuestros estudiantes e integrar a la comunidad neogranadina.

Otra de las acciones previas al inicio de la competencia fue una rutina de calentamiento que todos los competidores realizaron para evitar lesiones durante el recorrido.



Nada mejor que las coreografías del equipo Wolverines UMNG para dar ánimos a los participantes.



Los estudiantes de Atención Prehospitalaria integraron las brigadas de atención a los participantes y auxiliaron a los competidores que experimentaron inconvenientes durante el recorrido.







Antes de iniciar el recorrido, se realizó la reunión técnica en la que se impartieron las reglas de la carrera.

Por un día, nuestros funcionarios dejaron la corbata y el traje formal para ponerse los pantalones cortos y competir en el Desafío.



Las pruebas de arrastre, salto de obstáculos y escalada formaron parte del recorrido.



El equipo conformado por Allan Lombana y Juan Carlos Peña, estudiantes de Derecho, y por Jean Pierre Rusinque y Sergio Rodríguez, alumnos de Economía, se impuso al llegar primero a la meta.



Equipos masculinos, femeninos y mixtos dejaron de lado los prejuicios de la condición de género y dieron lo mejor de sí en la prueba.



# La creciente brecha entre justicia y derecho



**E**stoy convencido de que una de las mejores épocas de la vida transcurre cuando se forma parte de una institución de educación superior (IES), ya sea como estudiante, docente o funcionario. No hace mucho, al asistir a una ceremonia de graduación de abogados, dos pensamientos me acompañaron durante el acto: el reto que tienen los graduados de ayudar a mejorar los estándares de la justicia en el país, por una parte, y la responsabilidad social de las universidades en cuanto a graduar profesionales del derecho con calidad e idoneidad ocupacional, por otra.

Colombia requiere con urgencia una reconstrucción de la rama judicial y del quehacer profesional de los juristas, quienes tenemos la capacidad de ejercer —en calidad de litigantes, asesores, fiscales, defensores, jueces, magistrados, políticos, empresarios, administradores, gobernantes, educadores, investigadores, analistas, etc.— una de las profesiones con mayor influencia en la sociedad. Hay una concepción generalizada según la cual los abogados somos capaces de desempeñar múltiples cargos u oficios, ya que se dice que «nos le medimos a todo». Creencia que, por cierto, considero que ha hecho carrera, pero que, lejos de ser una presunción *iuris et de iure*, es una presunción *iuris tantum*.

Nuestra profesión vive una crisis de credibilidad que afecta su legitimidad social. No se trata solo de que haya magistrados de las altas Cortes investigados por corrupción y tráfico de influencias; el problema va más allá. Parafraseando al juez de la Corte Constitucional italiana Paolo Grossi, existe una profunda crisis en la que el hombre de la calle no identifica el derecho con la justicia ni al operador del derecho con el defensor de la justicia. A juicio de Grossi, el hombre de la calle, depositario del sentido común del hombre corriente, tiene razón en este caso (*Mitología jurídica de la modernidad*, Trotta: 2003).

Uno de los aspectos que repercuten en esta situación es el desmedido número de leyes que se aprueban cada año. Recientemente se consideró una noticia positiva el bajo número de leyes sancionadas durante el primer cuatrienio del presidente Santos: tan solo trecientas. Esto significa 75 leyes aprobadas por año, es decir, una cada cinco días calendario, sin contar la relevancia y calidad de dichas normas. En contraste, el balance del año legislativo 2014-2015 fue de 385 iniciativas —todas de origen gubernamental— radicadas, de las cuales diez fueron sancionadas como leyes. El mayor número de proyectos de ley (39) se relacionó con las celebraciones y los honores, cantidad que igualó a la de los proyectos relacionados con la rama legislativa y excedió ligeramente a la de los referidos a los asuntos laborales (38).

Se establece como precepto constitucional que «toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes» (Constitución colombiana, art. 95), de lo que se infiere que «la ignorancia de las leyes no sirve de excusa» (Código Civil, art. 9). Pero esta obligación resulta cada vez más abstracta, ya que ni siquiera los profesionales del derecho tenemos certeza acerca de todo el cúmulo normativo vigente.

Además de este panorama encontramos una deteriorada imagen pública de las instituciones y corporaciones jurídicas. Si tomamos como referencia la trazabilidad de los resultados de las encuestas Colombia Opina realizadas por Ipsos-Napoleón Franco durante los últimos dos años, el balance es ampliamente negativo. La imagen favorable de la Corte Constitucional ha rondado apenas el 31 %, mientras que el 76 % de la población colombiana no confía en la rama judicial, como tampoco el 70 % en las altas Cortes. Por lo demás, el grado de impunidad en lo relativo a la violencia contra sindicalistas, periodistas y mujeres, las ejecuciones extrajudiciales, el reclutamiento forzado de menores o la desaparición forzada oscila entre el 97 % y el 98 % (Naciones Unidas, Reporte

sobre derechos humanos, 17 de febrero del 2013).

Debemos, pues, retomar el rumbo trabajando con ahínco en la formación esencial de abogados que estudien derecho por vocación, no por obligación. Está en nuestras manos contribuir a este lento pero urgente proceso de reconstruir la imagen y la legitimidad de lo jurídico en la sociedad colombiana. Para ello, debemos actuar según los valores y la ética que nos fueron enseñados desde el seno del hogar y que se ha procurado reforzar en los diversos niveles de la educación. Es una obligación que las IES insistan a sus egresados sobre la primacía de la ética y de la rectitud profesional en la búsqueda permanente del interés social y la utilización prioritaria de los métodos amigables de solución de diferendos. Nuestra patria así lo requiere, y recae en los profesionales del derecho esta responsabilidad que nos compete como arquitectos de la sociedad que debemos constituir.

En Colombia existen 183 programas activos de formación universitaria en derecho, de los cuales el 78 % (143) son ofrecidos por IES privadas, y el 22 % restante, por IES oficiales. Ahora bien, de los programas de Derecho, el 71 % (129) pertenecen a universidades, y el 29 %, a instituciones universitarias. Seis ciudades (Bogotá, Medellín, Cartagena, Bucaramanga, Barranquilla y Cali) concentran el 49.2 % de estos programas, o sea, noventa, de los cuales tan solo en la capital del país se ofrecen 36, el 19.7 % del total (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior [SNIES], 25 de agosto del 2015). En general, el plan de estudios de los programas de Derecho tiene una duración de cinco años, se divide en semestres y tiene 170 créditos en promedio.

Existe la creencia generalizada de que Colombia está llena de abogados, y en parte esa creencia es correcta, ya que de acuerdo con el Observatorio Laboral para la Educación (25 de agosto del 2015), la de Derecho es la cuarta carrera de pregrado que más graduados (5.8 %) generó durante el periodo 2001-2013, después de las de Administración (19.5 %), Educación (9.3 %) y Contaduría Pública (7.6 %).

Entre las rutas de trabajo pueden encontrarse las siguientes:

1. Reorientar los diseños curriculares de los programas de Derecho vigentes, poniendo énfasis en el área humanística (historia del derecho y colombiana, ética profesional, expresión oral y escrita, entre otras) y en la proyección social, así como en un componente electivo y opta-

tivo que responda a las necesidades del entorno y dé un rasgo distintivo a cada pénsum. En tal sentido, la actualización de las características específicas de los programas de Derecho, en la modalidad de pregrado, debe ofrecer un derrotero de acción en lo que se refiere a las competencias profesionales y evitar, de esta manera, convertirse en una limitación para que las IES se proyecten según su misión y su proyecto institucionales.

2. Que el Ministerio de Educación Nacional, de la mano con los pares académicos e institucionales, evalúe detenidamente, con base en criterios esenciales como la calidad y la pertinencia, los efectos socioeconómicos de aprobar nuevos programas de formación en derecho. Es usual que en las solicitudes de aprobación de reconocimiento de personería jurídica las IES proyecten entre sus primeras carreras la de Derecho.

3. El paso dado por la Presidencia de la República y la Corte Constitucional en el sentido de hacer pública la convocatoria para la elección de magistrados debe ser una línea de acción en todas las altas corporaciones judiciales, con un efectivo involucramiento de la academia en la veeduría del proceso, mediante organizaciones como la Asociación Colombiana de Facultades de Derecho (Acofade) o la Corporación Excelencia en la Justicia (CEJ), las cuales tienen un amplio grado de representatividad.

4. No es conveniente establecer un examen habilitante para la profesión, dada la existencia de mecanismos de autocontrol que sirven para garantizar la excelencia de los egresados en abogacía (como los exámenes preparatorios o los estatales). Lo apropiado es mejorar el grado de exigencia de dichos mecanismos y lograr que sean realmente valorados como un criterio de selección laboral tanto en la rama pública como en el sector privado.



## Grupo de investigación Volta-GMCDP: participación internacional e inclusión en nuevos escalafones nacionales

**D**el 16 al 20 de agosto se realizó en Cancún la XXIV edición del International Materials Research Congress, evento en el que el grupo de investigación Volta-GMCDP participó en representación de nuestra universidad.

En este congreso, asistentes de investigación vinculados a Volta-GMCDP expusieron los resultados de dos trabajos liderados por el doctor William Aperador Chaparro. El primero de estos, presentado en la modalidad de ponencia oral por John Navarro y relacionado con los materiales de manufactura industrial, mostró notables mejoras en los procesos de corte con la aplicación de recubrimientos de nitruro de hafnio (HfN), mientras que el segundo, cuya presentación, en la misma modalidad, estuvo a cargo de Fredy Bernal, trató sobre el desarrollo de sistemas de monitoreo remoto de corrosión de aceros de refuerzo en estructuras de hormigón armado sometidas a ambientes agresivos con altas concentraciones de iones de cloruro y de dióxido de carbono. Ambos trabajos fueron muy bien recibidos por los asistentes al congreso y despertaron el interés de quienes desarrollan investigaciones en el área.

El grupo también participó en la modalidad de póster, en la que se dio a conocer el trabajo realizado por Pablo Guzmán, quien desarrolló un *software* que permite calcular los coeficientes de desgaste y microabrasión de diferentes materiales recubiertos con películas delgadas, en este caso aplicado a biomateriales, específicamente al mejoramiento del desempeño de prótesis.

Para Volta-GMCDP y, por ende, para la Facultad de Ingeniería y la UMNG las buenas noticias no cesan, pues el grupo ha sido incluido por segundo año consecutivo en la más alta de las categorías (A1) del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Investigación (Colciencias). Por otra parte, el Sapiens Research Group acaba de publicar la segunda edición del Ranking Grup-Sapiens, clasificación de los mejores grupos de investigación colombianos. Dicho escalafón analizó todos los artículos publicados en revistas científicas especializadas por los grupos de las 93 instituciones de educación superior que se clasificaron en el Ranking U-Sapiens 2014-2. Entre los 3103 grupos de investigación correspondientes a las categorías A1, A, B, C y D clasificados, Volta-GMCDP ocupó la novena posición.

Asimismo, Volta-GMCDP logró, gracias a la divulgación de sus artículos en revistas de once países, el tercer puesto entre los grupos con más publicaciones internacionales,



John Navarro, Pablo Guzmán, Fredy Bernal

detrás de Sistemas Dinámicos y Edo, de la Universidad del Atlántico, y Salud Pública e Infección, de la Universidad Tecnológica de Pereira, cada uno de los cuales publicó trabajos en catorce países.

El grupo forma parte del programa de pregrado de Ingeniería en Mecatrónica de la UMNG, primera universidad del país que lo registró ante el Ministerio de Educación Nacional; a

su vez, el programa, junto al que ofrece la Universidad Autónoma de Occidente, fue el primero en recibir el registro calificado; esta tradición le ha permitido consolidarse durante más de dieciséis años y sentar las bases para ofrecer una maestría en esta misma área del saber, de la que también forman parte los asistentes de investigación partícipes del congreso. Esto ha fortalecido a otros programas con los que se tiene rela-

ción; de hecho, ahora mismo se está trabajando en la creación de programas como el de Ingeniería Biomédica, que debe su origen a las investigaciones que se han llevado a cabo en el de Ingeniería en Mecatrónica.

Por Julián Rodríguez López, estudiante de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos, y Guillermo Roa Rodríguez, coordinador de la Maestría en Gerencia de Proyectos.

[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
(571) 634 32 00 - 650 00 00  
Línea gratuita  
01 8000 111019

**Campus Nueva Granada**

**Programas nocturnos**  
Con el propósito de facilitarles a los residentes de los municipios de la provincia Sabana Centro el acceso a la educación superior, la Universidad Militar Nueva Granada ofrece en la modalidad nocturna los programas de Administración de Empresas, de Contaduría Pública y de Derecho. Insíbete en la Militar

**La U acreditada para todos**

Sede principal  
Calle 100 con carrera 11  
Bogotá D. C.

Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Transversal 3, junto al Hospital Militar Central  
Bogotá D. C.

Sede Campus Nueva Granada  
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá  
Cundinamarca

Decreto 1295/2010, art. 39. ES sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.



# Panorama de Colombia: economía en crisis



La reciente pero prolongada caída de los precios del petróleo ha creado en los países emergentes un escenario no muy alentador, que genera incertidumbre y aumenta el riesgo de los agentes económicos. De acuerdo con los indicadores económicos, actualmente el precio del barril de crudo supera en poco los cuarenta dólares, mientras que, según datos de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), en el 2014 se aproximó a los 110 dólares. Esta estrepitosa caída ha causado una desaceleración económica global que ha afectado sobre todo a países como Ecuador, México, Venezuela y, por supuesto, Colombia, cuyos Gobiernos, en este sentido, se han visto en la penosa obligación de recortar sus presupuestos nacionales y sus respectivos planes de desarrollo, debido, por una parte, a la proyección de estos con base en un tipo de cambio más bajo, y, por otra, a un precio del barril de crudo previsto entre los noventa y los cien dólares, porque este producto se ha convertido en un activo financiero más.

En consecuencia, solo vemos un panorama desalentador en la región, pero, al profundizar un poco más en el caso colombiano, se observan unas características económicas diferentes a las de los otros países mencionados, toda vez que estos se han visto más bruscamente afectados por la crisis del petróleo, ya que el recorte del presupuesto se produjo al principio de la caída que dejó varios moribundos en términos económicos, lo que los obligó a pedirle dinero prestado al Gran Dragón Rojo (China), que se suma a esta crisis al demandar una inferior cantidad de materias primas, lo que afecta la exportación de estas a destinos orientales. Nos encontramos, entonces, perjudicados no solo por la crisis del petróleo, sino también por lo relacionado con los hidrocarburos.

Esta dependencia de los países en cuanto a las materias primas nos ha tenido, en algún sentido, sumergidos en un rezago tecnológico, por cuenta de los intereses económicos petroleros. Por ejemplo, la invención de los vehículos impulsados por electricidad se remonta a 1800; esto debería implicar un desarrollo tecnológico impresionante en esta materia, dada la cantidad de años transcurridos desde entonces,

pero, por el contrario, estos vehículos apenas están siendo comercializados en pequeñas proporciones, en el caso colombiano. Estos intereses económicos del crudo nos han mantenido atados a esta producción y atrasados tecnológicamente en cuanto a las energías alternativas.

Como si fuera poco, en Colombia la desigualdad y la pobreza son aspectos delicados. A este respecto, cabe resaltar que, según los indicadores de la Presidencia de la República, la pobreza ha disminuido considerablemente, mientras que en lo relativo a la desigualdad la brecha se sigue ampliando, porque los agentes muy adinerados, llamémoslos así, son poseedores de la mayor concentración de riqueza y acumulan cada vez más capital, a la vez que los pobres se alejan progresivamente de esa oportunidad. Qué no decir ahora de la acción de las multinacionales en Colombia; estas *maravillosas empresas* —que llegan a varios países, sobre todo a los ricos en recursos naturales— se instauran como explotadoras de nuestros bienes y, no conformes con ello, traen su propia mano de obra, lo que repercute muy paulatinamente en el mercado laboral, pero deja un daño ambiental muy elevado, del que no sabemos si podremos recuperarnos.

En otras áreas nos está yendo peor, como lo demuestran el futuro incierto del proceso de paz y la inquietud que este genera sobre la seguridad, por los agravantes propios de la conciliación en medio del conflicto. Otro aspecto preocupante es el monetario y de política cambiaria. En primer lugar, el alza en la tasa de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos produjo poco a poco un avalúo de la moneda fuerte, con expectativas alcistas que hasta el momento han logrado cumplir su objetivo especulativo; esto, combinado con la crisis de los precios del petróleo, que no dan muestras de subir por lo menos en lo que resta del año, ha generado las condiciones para que nuestra moneda se devalúe considerablemente. Considero una desacertada política monetaria la aplicación de medidas económicas conservadoras que no son acordes con este mercado liberal, porque no tenemos el poder de controlar lo externo, pero sí el de hacer algo por lo interno. Se está trabajando de manera contraria a lo que nos recomienda la econo-

mía, lo que, por cierto, genera estas complicaciones cambiarias. Sobre esta base se supone que el sector que más se debería ver beneficiado es el de las exportaciones, por términos de cambio nominal a nuestra moneda, porque si antes exportábamos algo con un tipo de cambio menor, recibíamos menos dólares por el mismo producto exportado. Lo mismo ocurre en el caso contrario, con un tipo de cambio alto; recibimos, en teoría, más dólares por el mismo producto. Por supuesto que la teoría funciona muy bien, pero tiene sus fallas, porque, en realidad, nuestras exportaciones, según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cayeron un 31,2 % de junio del 2014 al mismo mes de este año. En conclusión, estas políticas austeras no nos están ayudando de ninguna manera a mejorar la situación monetaria del país.

Por otro lado, el aumento del cupo de la deuda externa solicitado en agosto de este año para refinanciar no solo el presupuesto nacional, sino la proyección del 2016, es un síntoma de alarma para la desaceleración económica mundial y regional. Sin embargo, no hay que olvidar la emergente y amenazante burbuja inmobiliaria en Bogotá, acerca de la cual apenas algunos agentes económicos están empezando a pronunciarse, sin obtener mayores efectos en la intermediación estatal para este problema,

más afectado ahora por términos inflacionarios que están variando más de lo previsto, generando incertidumbre y aumentando el riesgo para la situación hipotecaria y en el campo crediticio.

Las posibles alternativas de solución son las orientadas a disminuir el déficit en cuenta corriente, que ya llega al 6 %, así como las políticas económicas ajustadas a las situaciones de bonanza o de crisis que se presenten en la economía, de manera que no se aplique siempre el mismo modelo conservador en tiempos liberales, lo que no ha hecho otra cosa que perjudicar nuestra situación, como lo argumenté antes. Tampoco podemos olvidar el *problemita* de la corrupción, que ya es un orangután que ha crecido más de la cuenta; por tal motivo, en muchos estamentos del Estado se debe prestar un apoyo rotundo a la aplicación de la meritocracia. Por último, una reforma fiscal es fundamental para propiciar los cambios sociales y económicos estructurales necesarios para combatir la pobreza y disminuir la desigualdad, con el propósito de hacer de Colombia un país más competitivo y con sentido de pertenencia por lo nuestro, incluida la magnitud de nuestros recursos naturales.

Por Jhonatan David Lenis García, estudiante de Economía de la UMNG.

[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
(571) 634 32 00 - 650 00 00  
Línea gratuita  
01 8000 111019

## Programas tecnológicos

### Inscripciones abiertas

La Universidad Militar Nueva Granada complementa su oferta de formación en pregrado con cuatro programas tecnológicos enfocados en diversos campos del saber: Atención Prehospitalaria; Contabilidad y Tributaria; Electrónica y Comunicaciones, y Horticultura.

Seis años con **acreditación institucional de alta calidad** hablan por nosotros. ¡Adelante!

Sede principal  
Calle 100 con carrera 11  
Bogotá D. C.

Sede Campus Nueva Granada  
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá  
Cundinamarca

Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Transversal 3, junto al Hospital Militar Central  
Bogotá D. C.

Decreto 1295/2010, art. 39. IES sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.



## El papel del consejero estudiantil en la Facultad de Estudios a Distancia (Faedis)



Docentes consejeros de la Faedis

Según sus habilidades, el estudiante desarrolla un interés en una de las propuestas académicas de la UMNG, y más aún cuando se trata de la modalidad de educación a distancia. Este proyecto educativo requiere un acompañamiento permanente en la ruta del conocimiento que desea emprender el alumno, razón por la que nace la necesidad de apoyarlo mediante procesos de orientación académicos, personales y vocacionales relacionados con la vida universitaria, tal como lo señala nuestro reglamento general estudiantil de pregrado, en su artículo 126.

Debido a ello, la consejería estudiantil es asumida por docentes de planta o en servicio ocasional, de los programas de pregrado o de posgrado, y por un profesional en el área de la psicología, quienes basados en su formación profesional, el conocimiento del currículo de su disciplina y su espíritu de servicio acompañan a los estudiantes en aspectos relativos a la toma de decisiones que les permitan planear su quehacer educativo, culminar con éxito la profesión elegida y desempeñarse de una mejor manera en su campo de acción.

El programa de Consejería Estudiantil de la UMNG es, entonces, un servicio ofrecido por la institución para atender asuntos estudiantiles como los siguientes:

- Acompañamiento al alumno en la clarificación de la proyección de metas profesionales y en el afianzamiento de comportamientos éticos, situación que por lo general se presenta en los primeros semestres.
- Atención a casos en los que el estudiante requiera colaboración en conflictos familiares, personales o académicos.
- Apoyo académico a estudiantes que se encuentran repitiendo asignaturas, es decir, en condición de bajo rendimiento o en periodo de prueba. Para lograr este objetivo, los consejeros realizan, cada corte del bloque Calendario, estadísticas basadas en los resultados

de la aplicación Univex, sistema de publicación de notas de la UMNG, con el fin de detectar en cada periodo casos de ausentismo (la no presentación de actividades o parciales en determinado corte) o de deserción (abandono del ejercicio académico).

- Asesoramiento al alumno acerca del manejo del tiempo y de los contenidos, con el fin de que pueda cumplir con su plan estudiantil.
- Orientación al estudiante en relación con el descubrimiento de sus potencialidades académicas, deportivas o musicales.
- Apoyo y recomendaciones mediante la integración con otros estudiantes, con base en la realización de eventos estudiantiles afines a las diferentes carreras.
- Diseño de actividades para los estudiantes y los docentes, por medio de las herramientas tecnológicas provistas por la Universidad, como infografías, videos, libretos y talleres que puedan coadyuvar en el aprendizaje y en la cultura del estudio de carreras a distancia.

Estos servicios optimizan la labor docente y permiten establecer un acompañamiento cercano a los estudiantes, lo que proporciona a cada uno de los profesores que desempeñamos esta grandiosa y oportuna tarea un enriquecimiento pedagógico adicional.

Por esta razón, los docentes de la Faedis nos sentimos comprometidos con nuestro trabajo y altamente orgullosos de ser un apoyo para nuestros estudiantes. Estamos dispuestos a colaborar contigo, ¡contáctanos!

Por Liliana de Jesús Monroy Bermúdez,  
docente consejera del programa de  
Contaduría Pública a distancia.

## Las acciones para acercarnos a nuestros estudiantes

**L**os docentes consejeros de la Facultad de Estudios a Distancia (Faedis), liderados por la Coordinación de Bienestar Virtual y la Consejería Estudiantil Virtual, se encuentran desarrollando diferentes acciones para acercarse a la comunidad académica, una de las cuales consiste en la actualización del aula virtual de consejería, que ahora contiene videos, infografías, artículos y campañas de sensibilización que permitirán a los estudiantes tener una mayor comprensión de las funciones de los docentes consejeros y de los derechos y deberes de los estudiantes, docentes y administrativos, así como contribuir a la solución de las necesidades que se evidencian en nuestra comunidad.

Con este propósito, empleamos medios sincrónicos y asincrónicos para estar cada día más cerca de nuestros estudiantes.

Por medio del correo electrónico  
**[bienestarvirtual@unimilitar.edu.co](mailto:bienestarvirtual@unimilitar.edu.co)**  
puedes opinar cómo quieres que te apoyemos.

Por Lorena Ximena Bonilla Quimbayo,  
psicóloga y coordinadora de Bienestar Virtual de la Faedis.

*La militar  
somos todos*

[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)  
(571) 634 32 00 - 650 00 00  
Línea gratuita  
01 8000 111019

**Especialización en Administración  
Aeronáutica y Aeroespacial**

**Programa de posgrado**  
Formamos profesionales capaces de desarrollar y fortalecer los procesos de planificación y administración pública y empresarial del sector aeroespacial, mediante la modernización institucional y la innovación para garantizar el crecimiento y sostenibilidad del sector, así como el mejoramiento de la seguridad aérea y aeroportuaria. Nuestros egresados cuentan con opción de máster en Gestión y Dirección Aeroportuaria y Aeronáutica de ITAérea.

**UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA**  
La U acreditada  
para todos

Seis años con **acreditación institucional**  
de alta calidad hablan por nosotros.  
¡Adelante!

Sede principal  
Calle 100 con carrera 11  
Bogotá D. C.

Sede Campus Nueva Granada  
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá  
Cundinamarca

Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Transversal 3, junto al Hospital Militar Central  
Bogotá D. C.

Decreto 1295/2010, art. 39. IES sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.



# Panorama laboral del reciente egresado



En Colombia constatamos a diario la disminución de las ofertas laborales y un exponencial aumento del número de estudiantes graduados en diferentes aéreas del saber. Los recientes egresados son nuevamente primiparos en un competitivo y diminuto campo laboral. Las empresas son, algunas veces, bibliotecas de oportunidades para egresados destacados, y otras, centros opresores para el profesional novato, donde este es apenas un producto susceptible de sufrir explotación laboral. La elección, en cada plaza, depende de cada uno de nosotros.

Llega el día más esperado por todo estudiante universitario. El auditorio de la universidad está repleto y, mientras le entregan el diploma, el graduando se siente un gurú de su profesión; con orgullo recuerda los años de esfuerzo, y su familia, finalmente, está feliz de haberle formado académicamente. Él, mientras tanto, se pregunta qué viene ahora.

Muchos egresados desearán perfeccionar en el exterior su conocimiento de un segundo idioma, pero solo el 10 % lo hará justo después del grado. Otros, como usted, pensarán en reunir recursos para emprender su viaje por el mundo, y para lograrlo deberán plantearse el siguiente objetivo: conseguir una buena plaza laboral.

Este objetivo consiste en buscar un campo laboral acorde con su profesión. Algunos cuentan con una empresa familiar, mientras que otros afortunados (el 60 %) ya han conseguido un trabajo estable antes de graduarse, pero solo la mitad desempeña funciones relacionadas con su especialidad. Un 30 % se encuentra ansioso por ingresar al inexplorado mundo de la fuerza laboral. A su

cabeza vendrá la inevitable pregunta: «¿Por qué estudié esta carrera?». El calvario empieza con la búsqueda de un trabajo digno de su profesión en una empresa, firma o bufete. Usted deseará una remuneración que oscile entre los seis y los ocho salarios mínimos, pero se dará cuenta de que alcanzar los tres será el mayor logro que pueda obtener después del grado. Esto sin contar con la brecha salarial debida a la inequidad de género que se observa desde los procesos de reclutamiento y selección de las grandes empresas. Si una mujer tiene hijos cuya edad no supera los tres años, no tendrá un buen puntaje para efectos de determinar su salario, dado que se presume que el cuidado de sus hijos le quitará bastante tiempo y que, por tanto, no será lo suficientemente productiva ni deseará trabajar más horas que las establecidas por el empleador. Con el sexo masculino ocurre lo contrario, pues si un hombre tiene hijos se supone que será un padre responsable y estará dispuesto a trabajar hasta altas horas de la noche.

En la actualidad, los hombres ganan un 21 % más que las mujeres; el desempleo presenta una tasa del 6.4 % contra el 11 %, respectivamente, y un 51 % de las mujeres ocupadas tienen trabajos informales. Afortunadamente, el Ministerio de Trabajo y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) desarrollan el programa de equidad laboral Equipares, para contrarrestar cualquier tipo de inequidad de género.

Ahora bien, supongamos que usted tuvo suerte en la búsqueda y un reconocido grupo empresarial lo «contrató», pero este no es el responsable de pagar su salario, pues a usted lo han vinculado por medio de las llamadas empresas de servicios tempo-

rales (EST), procedimiento que nuestra legislación laboral permite en el caso de actividades que son temporales y cuya realización no excede los seis meses, prorrogables por un periodo de igual duración. Esto significa que, un año después, usted formará parte, nuevamente, del 30 % que desea ingresar a la fuerza laboral.

No obstante, asumamos que, una vez transcurrido dicho año, usted demostró destacadas aptitudes profesionales y que el grupo empresarial requiere sus servicios por un tiempo indefinido; ahora, lo ideal es que lo contraten directamente, sin intermediarios, pues ya pasó el tiempo máximo permitido por la ley para contratar con la participación de estos. Usted, entonces, se imagina firmando un contrato laboral a término indefinido con la empresa de sus sueños, con todas las prerrogativas de los trabajadores de planta, como, por ejemplo, primas extralegales, becas educativas, medicina prepagada y la posibilidad de trabajar en una sede ubicada en el exterior; sin embargo, la realidad es otra.

Antes de que usted celebre un contrato laboral directo con la compañía, puede durar otros dos años vinculado bajo una de las modalidades de tercerización laboral menos reconocidas pero más comunes, la contratación *on site*, mediante la cual una empresa contrata a otra para que realice parte de su producción o se encargue de algunas actividades directamente relacionadas con su objeto social. Dicho de otra forma, la tercerización laboral es semejante a la intermediación, pero la diferencia principal radica en que la primera presta un servicio a una compañía beneficiaria, mientras que la segunda suministra personal a una empresa usuaria. Por lo general, las empresas utilizan estos

medios de contratación para disminuir costos y riesgos.

La empresa que ofrece servicios tercerizados lleva a cabo su actividad económica de forma autónoma, pues presta los servicios subcontratados de manera independiente, con personal subordinado a ella y no a la compañía contratante; con bienes y servicios relacionados con la actividad tercerizada; con capacidad técnica propia, sin la intervención de la organización que la contrata; con patrimonio propio, y con autonomía administrativa, productiva y de gestión propia.

Si alguna vez usted es contratado por medio de una EST o bajo la modalidad de tercerización, debe tener en cuenta que las empresas multinacionales, es decir, las usuarias, evalúan constantemente a sus profesionales, y solo los que se destacan en el aspecto académico tienen altas posibilidades de éxito.

En este sentido, si desde el inicio de su carrera usted estudió con la debida disciplina el programa curricular, y una vez graduado acredita el dominio de un segundo idioma, llegará a un mercado laboral altamente competitivo donde estará a la altura de los profesionales egresados de las universidades de élite, en las que aprender un tercer idioma y finalizar dos profesiones al cabo de cinco años forma parte de la cotidianidad. Por lo tanto, prepárese a conciencia, para que, cuando salga en busca de un buen lugar para demostrar sus aptitudes profesionales, las oportunidades laborales y las formas de contratación sean las más adecuadas a su formación académica.

Por Edwin Camargo,  
egresado de la Facultad de Derecho.

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CENTRO DE INVESTIGACIONES HORARIOS DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN 2015-II

| GRUPO                        | GRUPO DE ESTUDIOS CONTEMPORÁNEOS EN CONTABILIDAD, GESTIÓN Y ORGANIZACIONES |   |  | GRUPO DE ESTUDIOS EN CIENCIAS ECONÓMICAS (CIE)               |  |  | GRUPO DE ESTUDIOS MACROECONÓMICOS (GESMA)  | GESTIÓN EVALUATIVA, EVALUACIÓN DE CALIDAD Y CONSTRUCCIÓN DEL SUJETO (GECS)                                |
|------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|---|
| Correo                       | grupofusion@unimilitar.edu.co  |   |  | grupocie@unimilitar.edu.co                                   |  |  | gesma@unimilitar.edu.co  | grupogecs@unimilitar.edu.co   |
| Línea                        | Estudios Contemporáneos en Gestión y Organizaciones                        |   | Estudios Contemporáneos en Contabilidad y Finanzas | GEconomía de la Defensa y del Conflicto                      | Política Económica                               | Gestión Ambiental                                | Demografía y Economía Laboral, Aprendizaje en Economía, y Política Monetaria y Desarrollo Financiero | Construcción de Sujeto, Gestión Educativa, Gestión del Conocimiento, y Evaluación de la Calidad Educativa |
| Sublínea                     | Responsabilidad Social y Desarrollo Humano                                 | Estrategia, Innovación y Competitividad | Contabilidad de Gestión, y Contabilidad y Sociedad | Economía de la Defensa y del Conflicto, y Política Económica |  | Gestión Ambiental                                |  |   |
| SEMILLERO                    | LIDERAZGO (LISEUM)   | ESTRATEGIA Y GESTIÓN                    | GECONTA  | OIKOS  | GESTIÓN AMBIENTAL                                | ESTUDIOS ECONÓMICOS                              | GECS   |   |
| Docente(s) investigador (es) | Bibiana Carolina Moncayo Orjuela   | María Eugenia Morales Rubiano           | Jorge Andrés Salgado                               | Luis Eduardo Sandoval<br>Alejandro Ramírez Vigoya            | Carlos Vergara Tamayo<br>Enrique Hurtado Aguirre | Adriana Carolina Silva<br>Jaime Andrés Sarmiento | Gustavo Enrique Mira   |   |
| Salón                        | C301   | C301                                    | B312   | B302   | B311   | C306   | B305   |   |
| Horario                      | Lunes<br>4:00 a 6:00 p. m.   | Martes<br>4:00 a 6:00 p. m.             | Viernes<br>4:00 a 6:00 p. m.                       | Lunes<br>6:00 a 8:00 p. m.                                   | Miércoles<br>6:00 a 8:00 p. m.                   | Lunes<br>6:00 a 8:00 p. m.                       | Martes<br>6:00 a 8:00 p. m.  |   |

Sabías que...

- Puedes adelantar tu opción de grado.
- Puedes participar en proyectos de iniciación científica (PIC).
- Puedes publicar artículos en la revista de estudiantes de la Facultad.
- Puedes trabajar en el futuro con la UMNG, como joven investigador o auxiliar de investigación.





## Según Karl Jany Guzmán, el corazón de Wolverines UMNG, la clave es la disciplina y la constancia



Karl Jany Guzmán, el reconocido y galardonado director de Wolverines UMNG, el grupo de porras de nuestra universidad, es bogotano, de ascendencia alemana, hijo de Heinz Jany y Bertha Guzmán, y el menor de cuatro hermanos. Inició sus estudios en el Colegio Agustiniانو Norte y desde niño se caracterizó por su gran carisma y su amor por el deporte, principalmente por la animación (*cheerleading*). Durante varios años se destacó en la práctica de la gimnasia olímpica, en el Centro de Alto Rendimiento, y posteriormente empezó su trayectoria en el porrismo en Osos All Stars, bajo la dirección de Víctor Manuel Betancourt, considerado uno de los mejores entrenadores del país. Con este grupo, el primer equipo de élite colombiano en viajar al Mundial de Porristas celebrado en los Estados Unidos, Karl llegó a ser campeón durante diez años.

Tras consagrarse como campeón distrital, nacional y latinoamericano en su disciplina, Karl llegó en el 2006 a la UMNG para estudiar Ingeniería en Mecatrónica, y en el 2008, año de fundación de Wolverines UMNG, fue el capitán de este, el primer equipo de porristas neogranadino. Un año más tarde, el entrenador se retiró y, por primera vez, un estudiante, Karl, ocupó dicha posición en una selección deportiva de la Universidad.

Wolverines UMNG ha sido campeón nacional dos veces: en el 2013 y el 2014, año en el que también participó en el World University Championship, realizado en Orlando, donde logró el tercer puesto, mientras que en el 2015 ocupó el quinto; por otra parte, ha obtenido otros reconocimientos en la categoría Partner Stunt, tanto en Colombia como en el exterior, lo que lo consolida como uno de los grupos insignia del orgullo neogranadino.

Karl no solo se ha destacado por sus logros deportivos, sino que ha participado en reconocidas producciones de televisión, como *El capo*, *La hija del mariachi*, *El Joe*, *la leyenda* y *Metástasis*, y actualmente, además de dirigir Wolverines UMNG y de ser juez de porristas en campeonatos regionales y nacionales, trabaja en *Narcos*, serie de Netflix. Es amante del cine, la música y los cómics, y sus estudiantes lo describen como una persona talentosa, carismática, disciplinada y alegre.

Por Alexandra Contreras,  
periodista de la División de Bienestar Universitario.

## La UMNG, en la F-AIR Colombia 2015



Helicóptero expuesto en la F-AIR

La Universidad Militar Nueva Granada participó como expositora en la séptima edición de la feria aeronáutica internacional F-AIR Colombia, realizada del 9 al 12 de julio en las instalaciones del aeropuerto José María Córdova, de Rionegro. En esta feria, el evento especializado de mayor resonancia en la industria aeronáutica nacional y el sexto más grande del mundo, empresas representativas del sector presentan sus novedades en las áreas civil, comercial y de defensa.

En la F-AIR Colombia 2015 se exhibieron muestras de los principales fabricantes de aviones comerciales, corporativos, militares y de instrucción, se llevaron a cabo jornadas académicas, exposiciones de aeronaves y espectáculos aéreos, y se destinaron espacios para hacer contactos y presentar la oferta académica de instituciones de educación superior y de academias de aviación, aspecto en el que nuestra universidad no solo se destacó, sino que lanzó la Especialización en Administración Aeronáutica y Aeroespacial con opción de maestría en la escuela de negocios aeronáuticos ITAérea, de España, así como los diplomados en Gestión Aeronáutica, Gestión Aeroportuaria, Gestión en Seguridad Aeroportuaria y Derecho Aeronáutico, que fueron aclamados por la oportunidad y la temática de sus contenidos, en razón a la ausencia de programas educativos de este tipo en la región.

A este respecto, se evidencia una clara oportunidad de expansión de la oferta académica de la UMNG en lo relativo a la aeronáutica, debido a los proyectos que se efectuarán en los próximos años, como el traslado del centro de mantenimiento aeronáutico de Avianca al aeropuerto José María Córdova y la instalación de centros de mantenimiento y servicios aeronáuticos en la Zona Franca de Rionegro, los cuales van a requerir mano de obra calificada, entrenada y capacitada.

Gracias a su participación en este evento de carácter mundial, la Universidad se consolidó en el panorama aeronáutico como un valioso socio estratégico para la formación profesional de todos los integrantes de la industria.

Por Co. Iván Cortés Clopatofsky,  
Coordinador de la Especialización en Administración  
Aeronáutica y Aeroespacial de la UMNG.



La militar  
somos todos





# El Neogranadino

Periódico de la **Universidad Militar Nueva Granada**

## La militar somos todos

[www.umng.edu.co](http://www.umng.edu.co)

(571) 634 32 00 - 650 00 00

Línea gratuita

01 8000 111019



## Ingeniería Ambiental

### Nuevo programa

Formaremos ingenieros capaces de contribuir a la generación de conocimiento sobre los factores que condicionan o alteran la relación hombre-entorno, y de desarrollar soluciones tecnológicas integrales para dichas alteraciones, con base tanto en conocimientos científicos, matemáticos, tecnológicos e ingenieriles como en su propia capacidad de innovación.



UNIVERSIDAD MILITAR  
NUEVA GRANADA

La U **acreditada**  
para todos

La U **acreditada** para todos

Sede principal  
Calle 100 con carrera 11  
Bogotá D. C.

Sede Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Transversal 3, junto al Hospital Militar Central  
Bogotá D. C.

Sede Campus Nueva Granada  
Km 2 de la vía Cajicá-Zipacquirá  
Cundinamarca